

51

Int. Cl. 2

H 04 M 11/02

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 25 42 834 B 1

11

## Auslegeschrift 25 42 834

21

Aktenzeichen: P 25 42 834 6:31

22

Anmeldetag: 25. 9. 75

43

Offenlegungstag: —

44

Bekanntmachungstag: 11. 11. 76

30

Unionspriorität:

32 33 31 —

54

Bezeichnung:

Schaltungsanordnung für Personensucheinrichtungen in Fernsprechanlagen, insbesondere in Fernsprechnebenstellenanlagen, mit mehreren Suchübertragungen mit Melderückruf zum Vermittlungsplatz

71

Anmelder:

Siemens AG, 1000 Berlin und 8000 München

72

Erfinder:

Albrecht, Manfred, Ing (grad.), 1000 Berlin

56

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:  
Nichts ermittelt

BEST AVAILABLE COPY

DT 25 42 834 B 1

# Patentanspruch:

1. Schaltungsanordnung für Personensucheinrichtungen in Fernsprechanlagen, insbesondere Fernsprechnebenstellenanlagen, mit mehreren Suchübertragungen, deren Melde- und Sucheingänge über jeweils eine Teilnehmerschaltung an ein Sprechwege-Koppelnetzwerk anschaltbar und deren weitere, die Verbindung zu Melderückrufeinrichtungen herstellende Steuerleitungen über andere einem Vermittlungsplatz zugeordnete Teilnehmerschaltungen gleichermaßen mit dem Sprechwege-Koppelnetzwerk verbindbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerleitungen in zwei Gruppen von Verbindungsleitungen aufgeteilt sind, die jeweils eine Anschlußebene eines beiden gemeinsamen Meldekopplers (MK) bilden.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Schaltungsanordnung für Personensucheinrichtungen in Fernsprechanlagen, insbesondere Fernsprechnebenstellenanlagen, mit mehreren Suchübertragungen, deren Melde- und Sucheingänge über jeweils eine Teilnehmerschaltung an ein Sprechwege-Koppelnetzwerk anschaltbar und deren weitere, die Verbindung zu Melderückrufeinrichtungen herstellende Steuerleitungen über andere einem Vermittlungsplatz zugeordnete Teilnehmerschaltungen gleichermaßen mit dem Sprechwege-Koppelnetzwerk verbindbar sind.

Derartige Anlagen gestatten es, innerhalb eines begrenzten Bereiches — beispielsweise eines Gebäudekomplexes — einen momentan nicht über seinen Fernsprechananschluß zu erreichenden Teilnehmer mittels geeigneter Suchmittel zu veranlassen, telefonisch mit dem Suchenden in Verbindung zu treten. Zu diesem Zweck wird von einem suchenden Teilnehmer unter anderem durch Wahl einer Kennzahl eine Suchübertragung über ihren Sucheingang belegt und die Kennzeichnung des gesuchten Teilnehmers (in der Regel die Nummer des gewünschten Teilnehmers) übertragen. Je nach vorgesehenen optischen oder akustischen Suchmitteln werden daraufhin entsprechende Signalisierungsmittel angesteuert und der gesuchte Teilnehmer im gesamten Gebäudekomplex gerufen. Meldet sich daraufhin der gesuchte Teilnehmer von einer beliebigen Sprechstelle durch Wahl der sogenannten Meldekennzahl, so wird in bekannter Weise über das Sprechwege-Koppelnetzwerk die Suchübertragung meldeseitig belegt, so daß über die durchgeschalteten Sprechadern der Verbindungsweg zwischen dem suchenden Teilnehmer und dem gesuchten Teilnehmer hergestellt ist.

Außerdem ist es bekannt, einen Suchvorgang von einem Vermittlungsplatz aus einzuleiten. Dieser kann in gleicher Weise über das Sprechwege-Netzwerk die Suchübertragung durch Wahl der Suchkennziffer belegen und mit der Eingabe des Identitätskennzeichens des gesuchten Teilnehmers den Suchvorgang einleiten. Damit jedoch während des eigentlichen Suchvorganges — hier sind in der Regel Suchzeiten bis zu drei Minuten und mehr vorgesehen — die Vermittlungstätigkeit des Vermittlungsplatzes nicht unterbrochen sein muß, ist es außerdem bekannt, mittels sogenannter Melderückrufeinrichtungen innerhalb der Suchübertragungen Schaltungsvorgänge einzuleiten, die ein Auslösen der Verbindung

beim Austreten der Vermittlungsperson aus der Verbindung während des Suchvorganges verhindern. Bisher wurden zu diesem Zweck sämtliche Steuervorgänge — unter anderem auch die Nachbildung der Teilnehmerschleife des Vermittlungsplatzes — über die innerhalb des Sprechwege-Netzwerkes zur Suchseite der Suchübertragung durchgeschalteten Sprech- und Steueradern übertragen.

Dieses Verfahren ist zwar unter der Voraussetzung des Vorhandenseins einer größeren Anzahl von Suchübertragungen innerhalb einer größeren Fernsprechnebenstellenanlage mit mehreren Vermittlungsplätzen durchaus praktikabel, erfordert jedoch bei Anlagen mittlerer Größe mit nur wenigen Suchübertragungen und entsprechend geringerer Anzahl von Vermittlungsplätzen, insbesondere bei der Nachrüstung bereits bestehender Anlagen, einen erheblichen Bauteile- und Änderungsaufwand. Wegen der teilweise bereits schon für andere Steuervorgänge mehrfach ausgenutzten Sprechadern sind nämlich zur Übertragung von Steuerkriterien zusätzliche Sende- und Empfangseinrichtungen sowohl in den Suchübertragungen als auch in den Schalteinrichtungen der Vermittlungsplätze erforderlich.

Zwar sind auch Anlagen bekannt, bei denen die Vermittlungsplätze fest zugeordnete Suchübertragungen ansteuern können und somit die zu übertragenden Steuerbefehle nicht über die vom Sprechwege-Netzwerk durchgeschalteten Steuerleitungen verlaufen, jedoch muß bei derartigen Anlagen in Kauf genommen werden, daß die Vermittlungsplätze, sofern sie Zugriff zu mehreren Suchübertragungen haben müssen, einen erheblichen Aufwand an zusätzlichen Steuerleitungen und Bedienungselementen je Suchübertragung benötigen.

Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe besteht nun darin, den Vermittlungsplätzen einen uneingeschränkten Zugriff zu den insgesamt vorhandenen Suchübertragungen zu ermöglichen, ohne jedoch dabei einen unangemessenen Mehraufwand an elektrischen Schaltmitteln und entsprechenden Platzbedarf in Kauf nehmen zu müssen. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß die Steuerleitungen in zwei Gruppen von Verbindungsleitungen aufgeteilt sind, die jeweils eine Anschlußebene eines beiden gemeinsamen Meldekopplers bilden.

Durch den Einsatz eines derartigen Meldekopplers als Bindeglied zwischen den Suchübertragungen und den Vermittlungsplätzen ist also erreicht, daß einerseits sämtliche Vermittlungsplätze uneingeschränkten Zugriff zu allen vorgesehenen Suchübertragungen haben und andererseits aufwendige Sende- und Empfangseinrichtungen zur Übertragung von Steuerkriterien über das Sprechwege-Netzwerk entfallen können. Außerdem sind in den Anlagen, bei denen die Vermittlungsplätze fest zugeordnete Suchübertragungen ansteuern müssen, zusätzliche Einsparungen sowohl an Anschaltetasten und Signallampen als auch an Steuerleitungen zu erreichen, da die Steuerung der Suchübertragungen jeweils gemeinsame — lediglich einmal vorzusehende — Bedienungselemente ausgenutzt werden können.

Die Erfindung wird anhand eines figürlich dargestellten Ausführungsbeispieles näher erläutert, das die wesentlichen Bestandteile einer Personensucheinrichtung beinhaltet.

Die Figur stellt dabei im wesentlichen das mit SNW bezeichnete Sprechwege-Netzwerk dar, an das über nicht näher dargestellte Koppelstufen Amtsübertragun-

gen *AUE* und Hausübertragungen *HUE* angeschaltet sind. Außerdem sind über nicht bezeichnete Eingangsstufen des Sprechwege-Netzwerkes *SNW* diverse Teilnehmerschaltungen *TA* angeschaltet, über die sowohl die Teilnehmersprechstellen *TLN(1)* bis *TLN(x)* als auch die Vermittlungsplätze *VP(1)* bis *VP(N)* Zugriff zu den entsprechenden Amts- bzw. Hausübertragungen *AUE* bzw. *HUE* haben. Außerdem sind zwei Suchübertragungen *SUE(1)* und *SUE(y)* dargestellt, deren Melde- und Sucheingang ebenfalls getrennt über Teilnehmerschaltungen *TA* an die Eingangsstufe des Sprechwege-Netzwerkes *SNW* geschaltet sind. Den Vermittlungsplätzen *VP(1)* bis *VP(N)* sind außerdem die Melderückruf-einrichtungen *MRF(1)* bis *MRF(N)* zugeordnet, die mit einer diversen Anzahl von Steuerleitungen — in dem Ausführungsbeispiel ist lediglich eine Leitung dargestellt — an eine Anschlußebene des Meldekopplers *MK* führen, während an die andere Anschlußebene des Meldekopplers *MK* die mit den Suchübertragungen *SUE(1)* bis *SUE(y)* korrespondierenden Steuerleitungen angeschaltet sind.

Nachfolgend werden die Schaltvorgänge zur Einleitung eines Suchvorganges, beispielsweise durch einen Vermittlungsplatz, näher erläutert. Von dem Vermittlungsplatz *VP(1)* wird in an sich bekannter Weise durch Betätigen einer Leitungstaste automatisch der Verbindungsaufbau zwischen seiner Teilnehmerschaltung *TA* und einer freien Hausübertragung *HUE* über das Sprechwege-Netzwerk hergestellt. Anschließend wird durch Impuls- oder Tastwahl die Rufnummer des gewünschten Teilnehmers *TLN(1)* von der Hausübertragung *HUE* empfangen und dahingehend ausgewertet, daß ein Verbindungsweg von der Hausübertragung *HUE* zu der entsprechenden Teilnehmerschaltung *TA* des Teilnehmers *TLN(1)* hergestellt wird. Wird der Handapparat der Teilnehmersprechstelle *TLN(1)* nicht abgehoben, d. h., der Teilnehmer befindet sich zur Zeit nicht an seinem Platz, so kann der Vermittlungsplatz *VP(1)* durch erneuten Verbindungsaufbau zu einer Hausübertragung *HUE* und anschließende Wahl einer sogenannten Suchkennziffer eine der Suchübertragungen *SUE(1)* bzw. *SUE(y)* belegen. Anschließend wird dann in gleicher Weise die Rufnummer des gewünschten Teilnehmers zur Suchübertragung, beispielsweise *SUE(1)*, übertragen und von dort aus, nachdem die

Rufnummer vollständig vorliegt, durch Anreiz bestimmter Schaltmittel der Suchvorgang des vorher nicht erreichten Teilnehmers eingeleitet.

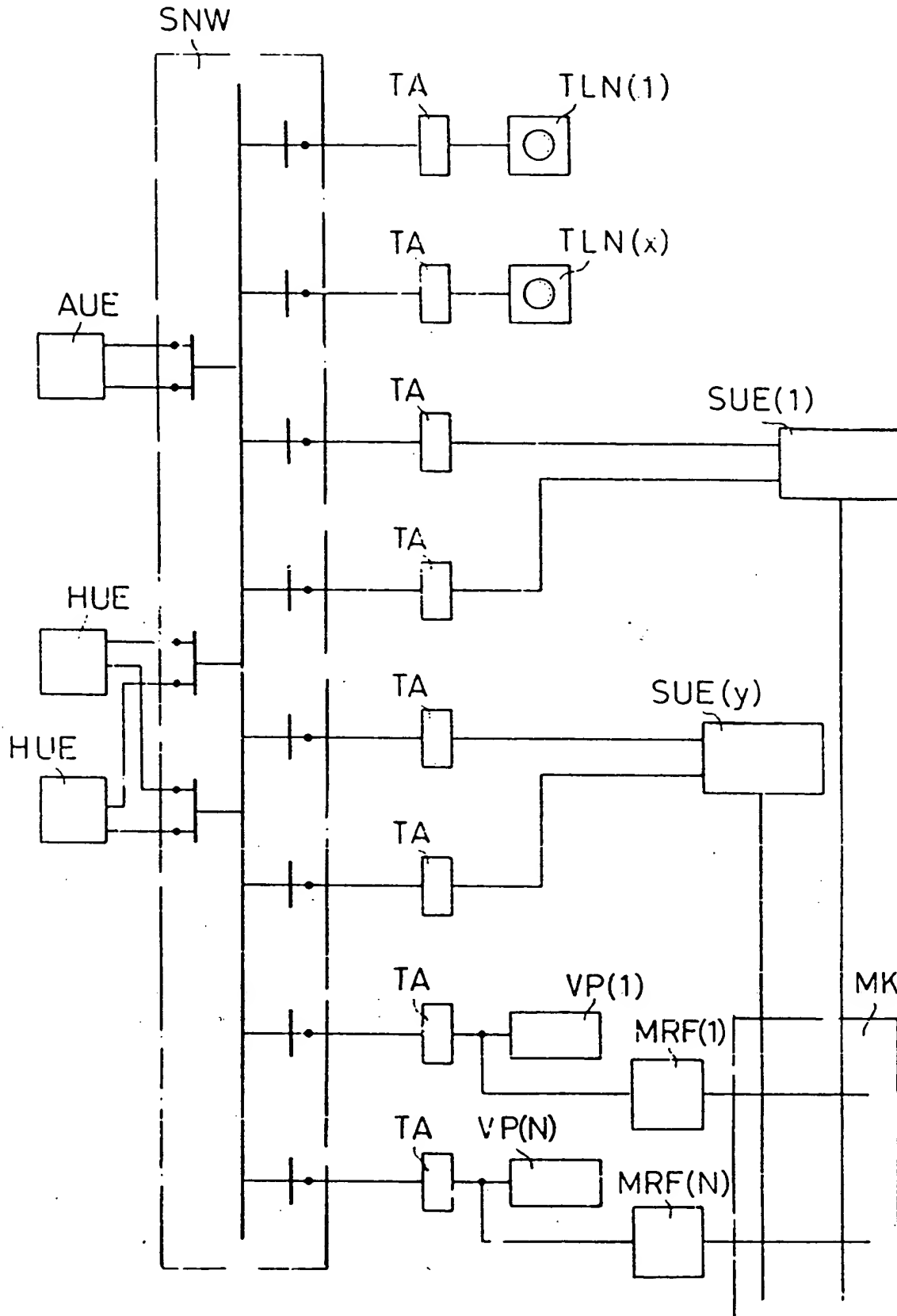
Als Suchmittel kommen eine Vielzahl unterschiedlicher Einrichtungen in Frage; so z. B. Lampen- oder Tonsignalgeber, die von dem betroffenen Personenkreis gemeinsam wahrgenommen werden können (allgemeine Signalisierung) oder auch Empfangseinrichtungen, die es ermöglichen, Einzelpersonen unmittelbar über Taschenempfänger zu rufen (individuelle Signalisierung).

Da sich ein solcher Suchvorgang unter Umständen über mehrere Minuten hinzieht, kann die Bedienungsperson des Vermittlungsplatzes *VP(1)* über ihre zugeordnete Melderückruf-einrichtung *MRF(1)* und der bereits durch Wahl der Suchkennziffer angesteuerten Suchübertragung *SUE(1)* über den Meldekoppler *MK* die Suchübertragung *SUE(1)* für die Zeit des Suchvorganges belegt halten, auch wenn sie vorübergehend den Sprechweg über das Sprechwege-Netzwerk *SNW* zu der Suchübertragung *SUE(1)* aufgetrennt hatte.

Hat inzwischen der Teilnehmer sein entsprechendes Suchsignal erkannt, so kann er von einer beliebigen Teilnehmerstelle aus — beispielsweise von der Teilnehmerstelle *TLN(x)* — durch Wahl der sogenannten Meldekennziffer und gegebenenfalls gleichzeitiger Abgabe seines Identitätskennzeichens (in der Regel seine Teilnehmerrufnummer) mit dem Meldeeingang der im Suchzustand befindlichen Suchübertragung *SUE(1)* verbunden werden. Von der Suchübertragung *SUE(1)* wird dieser Meldezustand erkannt und über eine spezielle Signalleitung über den Meldekoppler *MK* und der Melderückruf-einrichtung *MRF(1)* an den Vermittlungsplatz *VP(1)* signalisiert. Durch erneutes Anschalten der zur Suchübertragung hin nicht ausgelösten Leitung kann die Bedienungsperson des Vermittlungsplatzes *VP(1)* sofort wieder mit der Suchübertragung *SUE(1)* in Verbindung treten und so dem gesuchten Teilnehmer *TLN(1)*, der von der Sprechstelle *TLN(x)* zurückgerufen hat, die ihm zugedachte Nachricht übermitteln. Die Auslösung der Gesprächsverbindung erfolgt von beiden Sprechstellen aus in bekannter Weise durch Auflegen der entsprechenden Handapparate bzw. durch Trenntastendruck der Bedienungsperson des Vermittlungsplatzes.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

REST AVAILABLE COPY



BEST AVAILABLE COPY